

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen d s brevets



(11) EP 0 694 460 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.01.1996 Patentblatt 1996/05

(51) Int. Cl.⁶: B60S 9/10, B66C 23/78

(21) Anmeldenummer: 95109897.9

(22) Anmeldetag: 24.06.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES IT

(72) Erfinder: Markus, Enzinger
A-5020 Salzburg (AT)

(30) Priorität: 01.07.1994 AT 155/94 U

(74) Vertreter: Torggler, Paul, Dr. et al
A-6020 Innsbruck (AT)

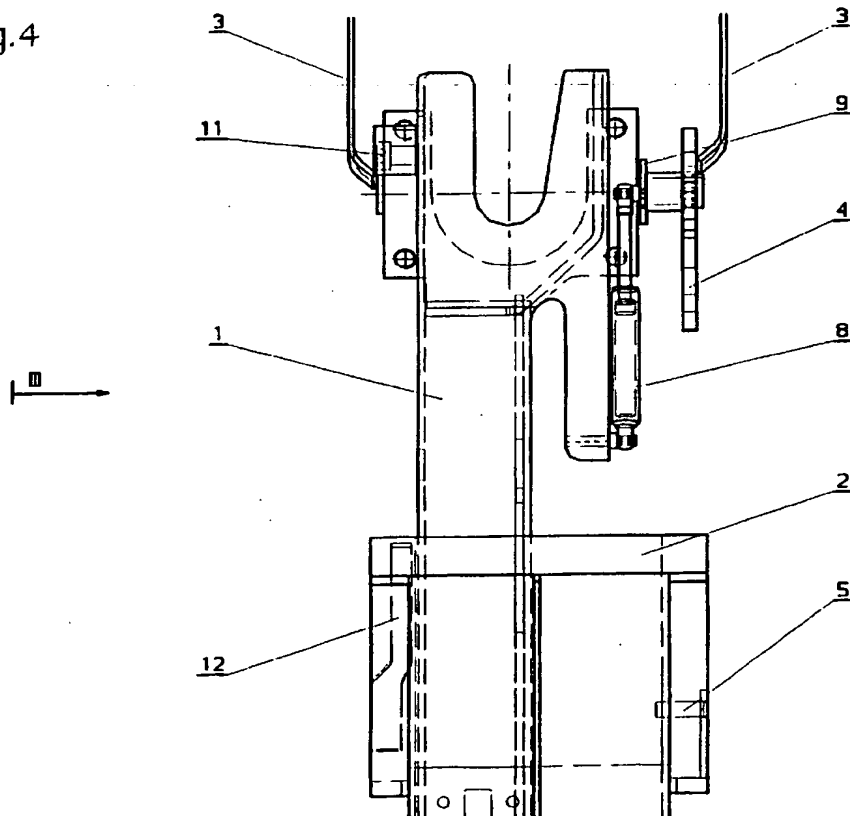
(71) Anmelder: Palfinger Aktiengesellschaft
A-5010 Bergheim/Salzburg (AT)

(54) **Abstützeinrichtung für ein Lastfahrzeug**

(57) Abstützeinrichtung für ein Lastfahrzeug, bei welcher nach unten ausfahrbare Stützen (6) an horizontal verlaufenden Balken (1) angeordnet sind, wobei jeder Balken (1) im Funktionszustand aus einem Gehäuse (2) über die Seitenbegrenzung des Fahrzeuges herausgezogen und während der Fahrt in das Gehäuse (2) einge-

schoben und in diesem Zustand verriegelt ist, wobei mit dem Balken (1) eine Anzeigevorrichtung (Hebel 3) verbunden ist, welche über das Ende des Balkens (1) nach außen vorragt (Signalstellung), wenn dieser nicht mit dem Gehäuse (2) verriegelt ist.

Fig.4



EP 0 694 460 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Abstützeinrichtung für ein Lastfahrzeug, bei welcher nach unten ausfahrbare Stützen an horizontal verlaufenden Balken angeordnet sind, wobei jeder Balken im Funktionszustand aus einem Gehäuse über die Seitenbegrenzung des Fahrzeuges herausgezogen und während der Fahrt in das Gehäuse eingeschoben und in diesem Zustand verriegelt ist.

Wurde vergessen, den Balken im Gehäuse zu verriegeln oder löst sich die Verriegelung, so besteht die Möglichkeit, daß der Balken in einer Kurve durch die Zentrifugalkraft aus dem Gehäuse gezogen wird. Wird dies nicht sofort bemerkt, kann es zu gefährlichsten Unfällen kommen.

Zur Vermeidung des dargestellten Nachteils ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß mit dem Balken eine Anzeigevorrichtung verbunden ist, welche über das Ende des Balkens nach außen vorragt (Signalstellung), wenn dieser nicht mit dem Gehäuse verriegelt ist.

Da die Anzeigevorrichtung seitlich vorragt, kann sie vom Fahrer im Rückspiegel gesehen werden, wobei es sinnvoll ist, die Aufmerksamkeit des Fahrers durch eine auffallende Ausgestaltung der Anzeigevorrichtung zu unterstützen. Dadurch daß die Anzeigevorrichtung im Rückspiegel sichtbar ist, erübrigt sich eine Überwachung des Verriegelungszustandes durch Fühler und die Übertragung der diesbezüglichen Information über elektrische Leitungen in den Führerstand.

Eine einfache konstruktive Ausführung der Erfindung wird möglich, wenn die Anzeigevorrichtung als Hebel ausgebildet ist, durch dessen Verschwenkung die Verriegelung zwischen Balken und Gehäuse hergestellt bzw. gelöst wird. Dabei ist sicherzustellen, daß der Hebel sich dann, und nur dann, in der Signalstellung befindet, wenn der Balken mit dem Gehäuse nicht verriegelt ist. Dies könnte beispielsweise dadurch erfolgen, daß der Hebel dauernd in Richtung der Signalstellung federbelastet ist, und wenn er gegen die Federwirkung nach oben verschwenkt wird, nur mittels des Riegels, welcher Balken und Gehäuse verbindet, in der unwirksamen oberen Stellung fixierbar ist.

Aus konstruktiven Gründen kann es allerdings zweckmäßig sein, die Verriegelung zwischen Balken und Gehäuse einerseits und die Fixierung des Hebels in der Signalstellung durch verschiedene Elemente zu verwirklichen. Dies wird anschließend anhand der Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel gezeigt.

Fig. 1 ist die Ansicht eines Ladekrans samt Abstützung, gesehen in Fahrzeuginnenrichtung, Fig. 2a - 2c zeigt schaubildlich die Verriegelung von Balken und Gehäuse in drei Bewegungsstadien, Fig. 3a - 3c entspricht Fig. 2a - 2c gesehen in Richtung des Pfeiles III in Fig. 4. Fig. 4 ist eine Ansicht von oben entsprechend der Situation in Fig. 2c und Fig. 3c.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, befindet sich an der Unterseite eines Ladekrans 7 ein quer zur Richtung des nicht dargestellten Lastfahrzeuges verlaufendes Gehäuse 2, an welches während der Fahrt des Last-

fahrzeuges beidseits Stützen 6 anschließen. Diese Stützen 6 können im Fahrbetrieb auch hochgeschwenkt sein, wesentlich ist jedoch, daß sie nicht über das Profil des Fahrzeuges nach außen vorragen. Im Betriebszustand des Ladekrans befinden sich die Stützen 6, wie ebenfalls aus Fig. 1 ersichtlich ist, im Abstand vom Gehäuse 2, was durch Ausfahren der Balken 1 bewirkt wird. Die Stützen 6 sind teleskopartig aufgebaut und können nach unten ausgefahren werden, bis sie den Kran sicher am Boden abstützen und die über die Last in den Kran eingeleiteten Kräfte somit vom Fahrzeug selbst fernhalten.

Aus Fig. 2a - 2c geht die Verriegelung von Balken 1 und Gehäuse 2 hervor. Sie erfolgt dadurch, daß der am Balken 1 schwenkbar gelagerte bügelförmige Hebel 3 mit einer Klaue 4 in einen Zapfen 5 eingreift, welcher seitlich im Gehäuse 2 angeordnet ist. Um die Verriegelung zu öffnen, ist der Bügel 3 in die Lage nach Fig. 2b zu verschwenken, wobei aufgrund der Klauenform der Balken 1 bereits nach außen wandert. Fig. 2c zeigt Balken 1 und Gehäuse 2 bereits getrennt voneinander. In dieser Lage wird auch eine Luftfeder 8 sichtbar, welche über einen Hebel 9 auf den Bügel 3 einwirkt. Das Gestänge 8,9 weist einen Totpunkt auf, sodaß die Luftfeder 8 den Bügel 3 einerseits in der Lage nach Fig. 2a und andererseits in der Lage nach Fig. 2c festhält. Der Bügel 3 ist in kräftiger Signalfarbe gestrichen, sodaß er in der Lage nach Fig. 2b oder Fig. 2c für den Fahrer des Lastkraftwagens sichtbar ist.

Fig. 3a - 3c zeigt eine Möglichkeit, zu verhindern, daß der Bügel 3 in die unwirksame obere Stellung verschwenkt wird, ohne daß es gleichzeitig zur Verriegelung von Balken 1 und Gehäuse 2 kommt. Bügel 3 und Balken 1 sind zu diesem Zwecke dauernd in der unteren (Signal-)Stellung mittels eines Rastgliedes 11 und der am Hebel 3 vorgesehenen Rastkerbe 10 verrastet. Erst wenn sich der Balken 1 so weit an das Gehäuse 2 genähert hat, daß die Klaue 4 vor dem Zapfen 5 liegt, öffnet der am Gehäuse 2 befestigte Entriegelungsteil 12 die Verrastung 10,11 (vgl. Fig. 3b) und hält sie immer dann geöffnet (vgl. Fig. 3a), wenn der Zapfen 5 von der Klaue 4 umfaßt wird.

Patentansprüche

1. Abstützeinrichtung für ein Lastfahrzeug, bei welcher nach unten ausfahrbare Stützen an horizontal verlaufenden Balken angeordnet sind, wobei jeder Balken im Funktionszustand aus einem Gehäuse über die Seitenbegrenzung des Fahrzeuges herausgezogen und während der Fahrt in das Gehäuse eingeschoben und in diesem Zustand verriegelt ist, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem Balken (1) eine Anzeigevorrichtung verbunden ist, welche über das Ende des Balkens (1) nach außen vorragt (Signalstellung), wenn dieser nicht mit dem Gehäuse (2) verriegelt ist.

2. Abstützeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigevorrichtung als Hebel (3) ausgebildet ist, durch dessen Verschwenkung die Verriegelung zwischen Balken (1) und Gehäuse (2) hergestellt bzw. gelöst wird. 5
3. Abstützeinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verriegelung zwischen Balken (1) und Gehäuse (2) eine am Hebel (3) angeordnete Klaue (4) dient, welche einen Zapfen (5) am Gehäuse (2) umfaßt. 10
4. Abstützeinrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (3) federbelastet ist. 15
5. Abstützeinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (3) in der Signalstellung durch ein Rastglied (11) fixiert ist, welches in der die Verriegelung von Balken (1) und Gehäuse (2) ermöglichenden Lage des Balkens (1) durch einen am Gehäuse (2) angeordneten Entriegelungsteil gelöst wird. 20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

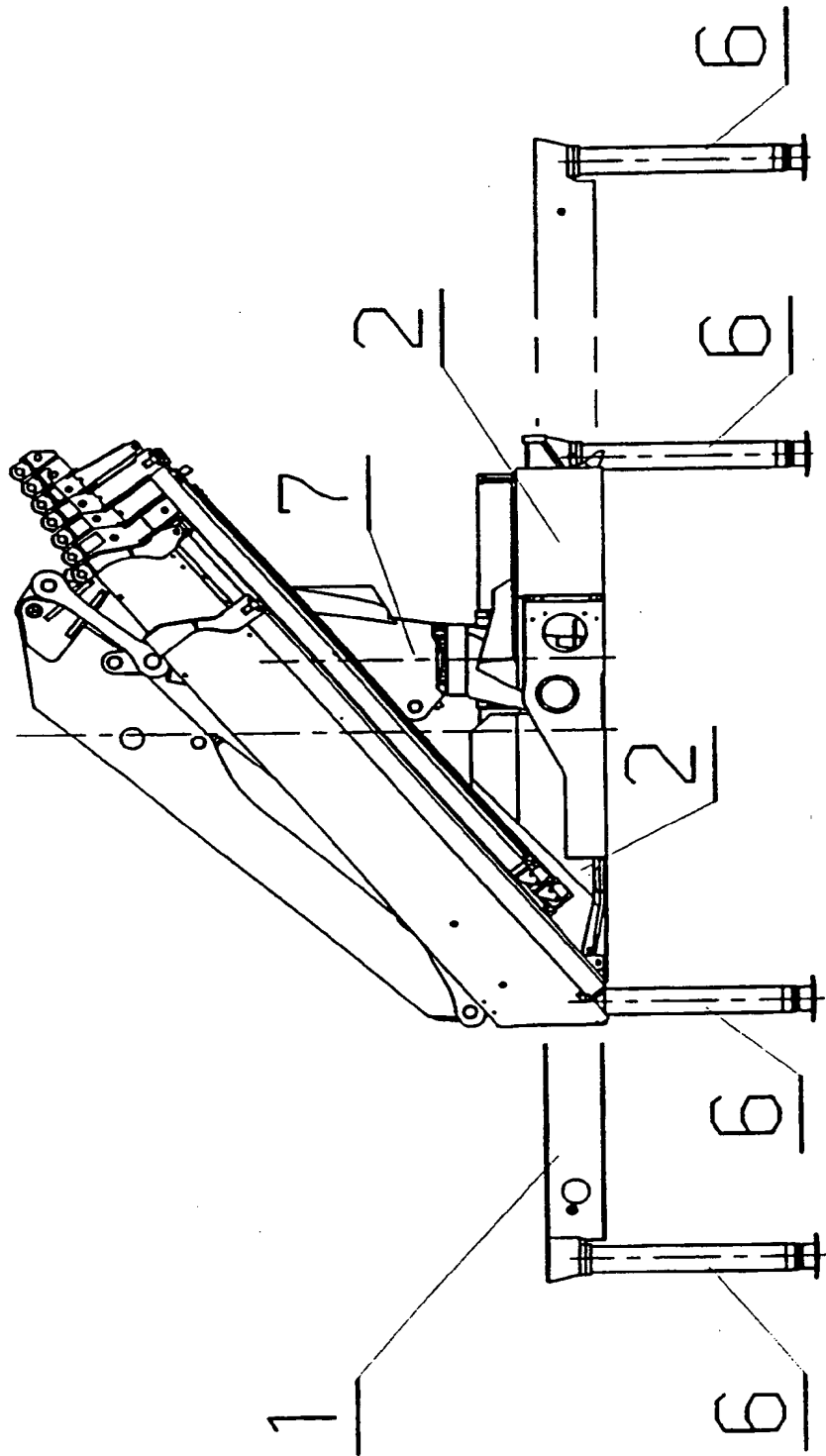


Fig.2a

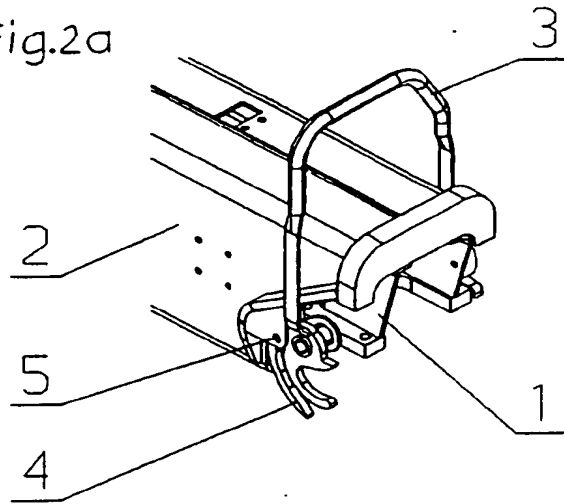


Fig.2b

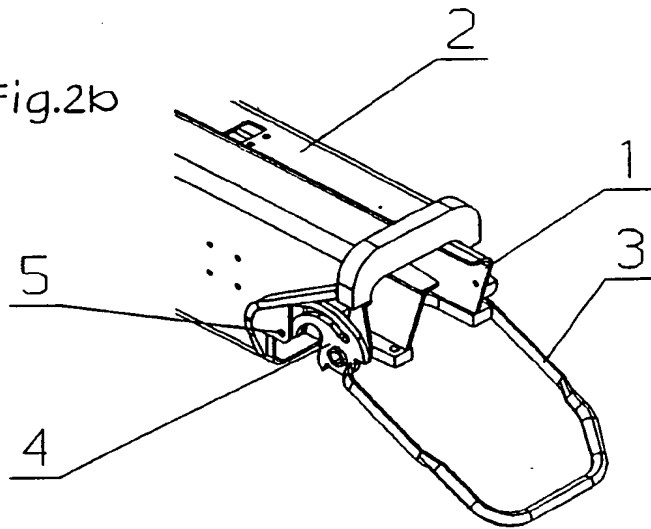


Fig.2c

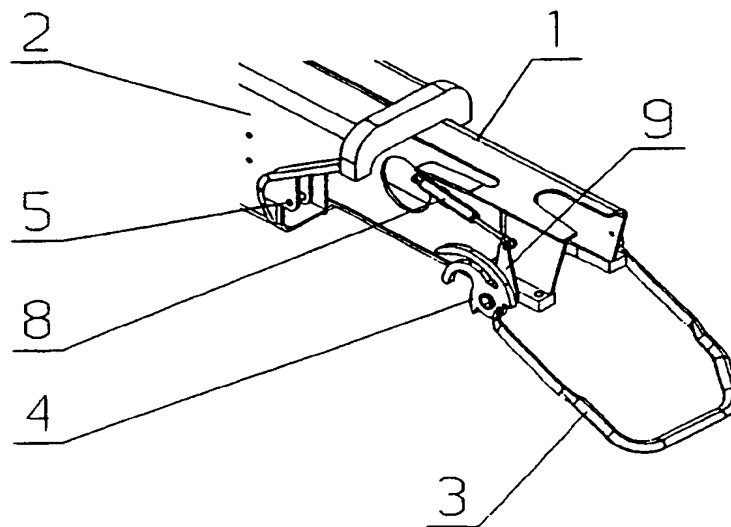


Fig.3a

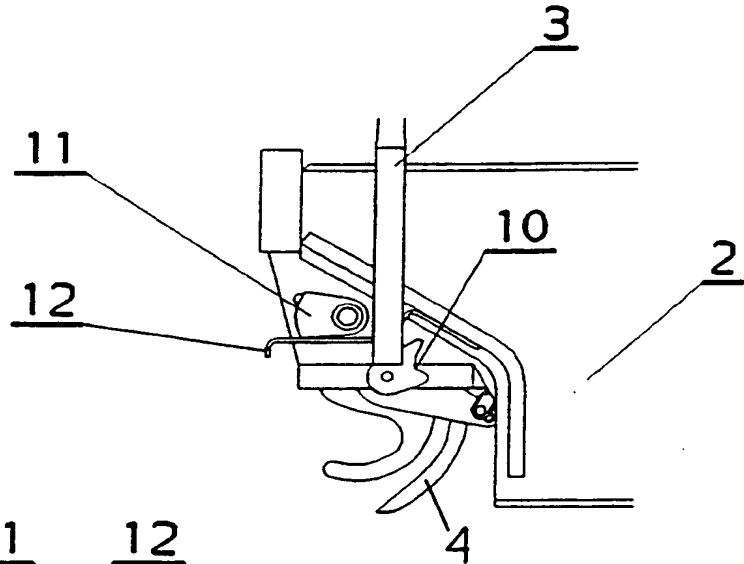


Fig.3b

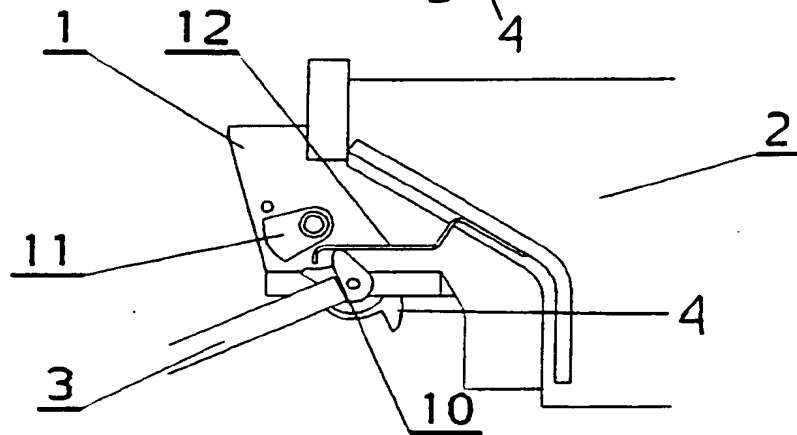
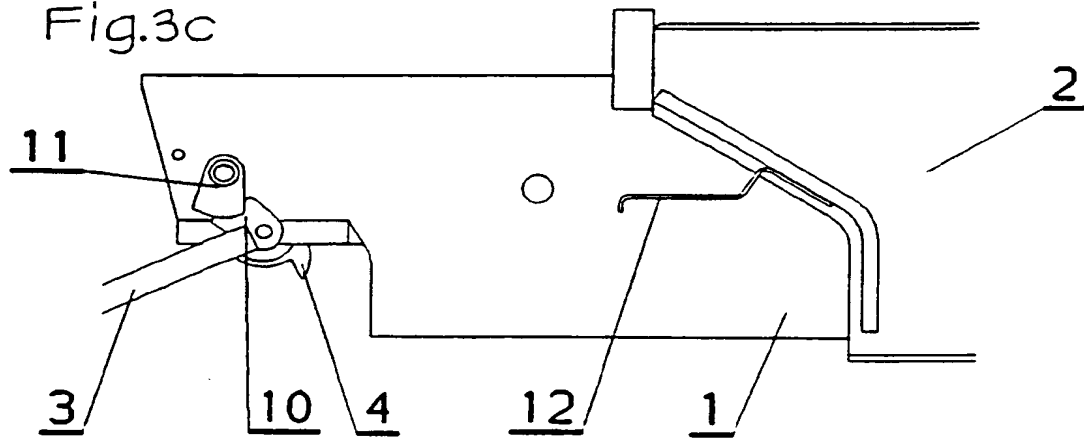
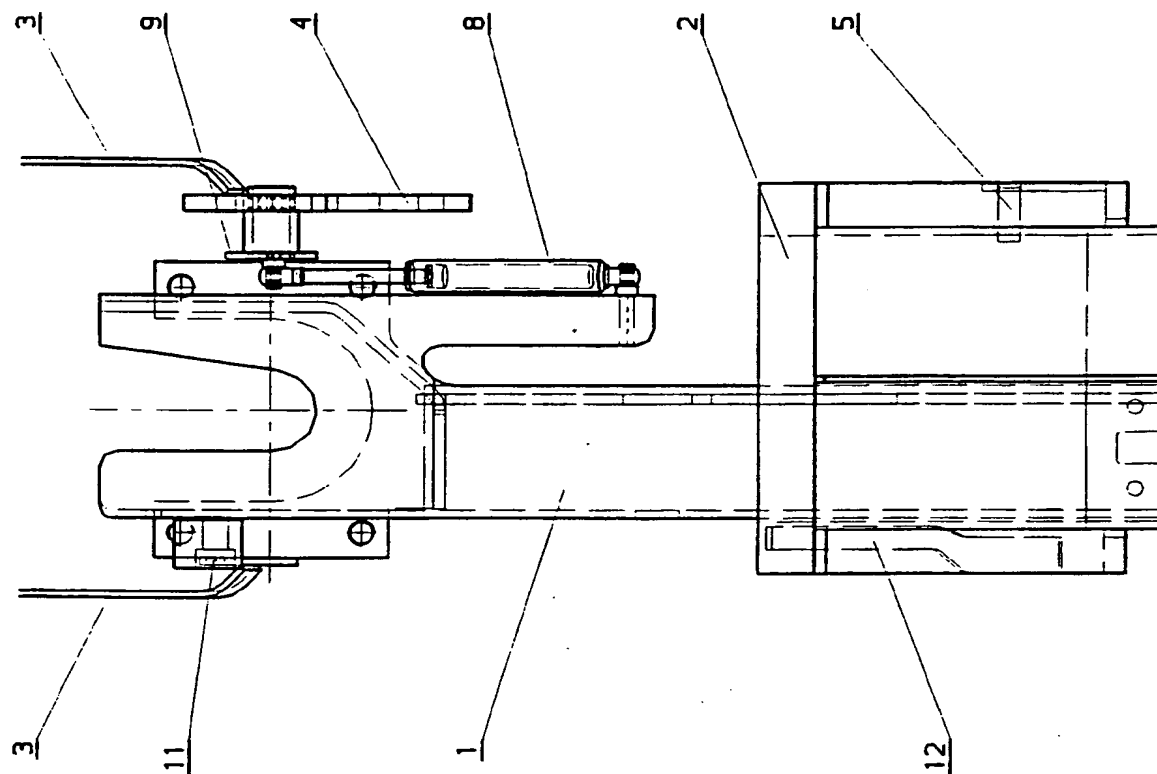


Fig.3c







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 9897

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. CL.6)
A	DE-U-93 01 898 (LANGERBEIN-SCHARF) * Seite 2, Zeile 28 - Seite 3, Zeile 17; Abbildungen 1,2 *	1	B60S9/10 B66C23/78
P,A	DE-A-43 11 662 (LSB LAGERBEIN-SCHARF) * Spalte 1, Zeile 59 - Spalte 2, Zeile 6; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. CL.6)
			B66C B60S F15B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschließendes Datum der Recherche 11. Oktober 1995	
		Prüfer Blurton, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung F : Zwischenliteratur I : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument A : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 (12.12.1994)